مجلة العلوم التربوية، المجلد 25، العدد (2)، ص ص 487 - 512، الرياض (2013م/ 1434هـ)

مدى مناسبة الأنشطة التعليمية المتضمنة في كتب الرياضيات للتلاميذ مختلفي المستويات التحصيلية بالمرحلة الابتدائية

عبدالعزيز بن محمد الرويس[1]، وعبدالناصر محمد عبدالحميد[2]، وسمر بنت عبدالعزيز الشلهوب[3]

جامعة الملك سعود

(قدم للنشر في 15/ 06/ 1433هـ؛ وقبل للنشر في 16/ 07/ 1433هـ)

«بحث مدعوم من كرسي الشيخ عبدالرحمن بن ثنيان العبيكان، ومركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات بجامعة الملك سعود»

المستخلص: هدفت الدراسة إلى التعرف على أنواع الأنشطة التعليمية المتضمنة في كتب الرياضيات للصفين الرابع والخامس الابتدائي وتطبيقاتها، وكذلك مدى مناسبتها للمستويات المختلفة للتلاميذ من وجهة نظر المعلمين، ولتحقيق ذلك تم تحليل محتوى تلك الكتب وتصنيف الأنشطة المتضمنة بها، وتم استطلاع رأي المعلمين في مدى مناسبة تلك الأنشطة لمستويات التلاميذ المختلفة. وأظهرت نتائج الدراسة أن (50٪) تقريبًا من الأنشطة التعليمية موجهة للتلاميذ متوسطي التحصيل، وركزت الأنشطة الواردة على الجانب المهاري مقارنة بالجوانب الأخرى من المحتوى، في حين كانت نسبة الأنشطة المتعلقة بالعلاقات الرياضية نسبة متدنية (4٪) تقريبًا، كما ركزت الأنشطة على الأنشطة الفردية، بينما كانت نسبة الأنشطة الجماعية (22٪) تقريبًا من مجموع تلك الأنشطة، ومن حيث مكان ممارسة النشاط ركزت الأنشطة على الأنشطة التي تنفذ داخل الفصل وبنسبة (62٪)، ومن حيث الغرض من النشاط جاءت الأنشطة التأكيدية(تحقق، تأكد، عمل تلخيص باستخدام مطوية....إلخ) بأعلى نسبة (61٪) يليها الأنشطة التمهيدية (أنشطة استعد) وبنسبة (22٪).

الكلمات المفتاحية: الأنشطة التعليمية - كتب الرياضيات - التلاميذ مختلفي المستويات التحصيلية - المرحلة الابتدائية.

The appropriateness of educational activities that are included in mathematics textbooks for primary pupils of different levels

Abdulaziz M. Alrwais[1], Abdulnasser M. Abdulhameed[2], and Sammar A. Alshalhoub[3]

King Saud University

(Received 06/05/2012; accepted 06/06/2012)

Abstract: The study aimed to identify the types of educational activities that are included in mathematics textbooks for fourth and fifth primary grades and its applications, as well as the suitability for various levels of students from the perspective of teachers. To achieve this objective researchers have been analyzed the content of the text books and classified the activities contained in them. In addition, a group of teachers have been asked to reflect their perspective about the appropriateness of these activities for the different levels of students. The results of the study showed that about (50%) of the educational activities directed to students Mediterranean levels, the content of these activities focus on the skill compared to other aspects of content, while about (4%) of the activities related to the mathematical relations. Almost all of those activities are individual activities, while about (22%) of the activities are group activities. (62%) of these activities are prepared to be carried out in the classroom. The highest percentage (61%) of these activities are conformation activities (check, make sure, the summarized work using the folded.... etc.), while (22%) of the activities are preliminary activities (ready activities) .

Key Word: Educational activities - Mathematics textbooks - Primary pupils - Different levels.

---

(1) أستاذ مشارك بقسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الملك سعود
الرياض، المملكة العربية السعودية، ص ب (7852)، الرمز (3704)

البريد الإلكتروني: aalrwais1@ksu.edu.sa

(2) أستاذ المناهج وتعليم الرياضيات المساعد، والباحث في كرسي العبيكان لتطوير تعليم العلوم والرياضيات، جامعة الملك سعود

(3) أستاذ مشارك بقسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الملك سعود

(1) Associate Professor of Math Education, Department of Curriculum, College of Education, King Saud University
Riyadh, Saudi Arabia, p.o box: (7852) Postal Code: (3704)

e-mail: aalrwais1@ksu.edu.sa

(2) Assistant Professor of Math Education, Researcher at Obeikan Chair for Science and Mathematics Education, King Saud University

(3) Associate Professor of Math Education, Department of Curriculum, College of Education King Saud University

مقدمة:

إن الاهتمام بالأنشطة التعليمية بصفة عامة والإيمان بدورها الأساسي في العملية التعليمية ليس وليد العصر الحاضر. ولقد اهتمت التربية الحديثة بإدخال الأنشطة التعليمية في المنهج الدراسي، باعتبارها مكونًا أساسيًّا من مكونات المنهج، وترتب على تلك النظرة إلى المنهج أن جميع الأنشطة التي تقدمها المدرسة لتلاميذها ومازالت، هي النظرة السائدة لدى التربويين.

وتعليم وتعلم الرياضيات ما هو إلا نشاط تفاعلي بين معلم الرياضيات وطلابه، والطلاب فيما بينهم. والأنشطة تعد جزءًا من منهج الرياضيات، تهدف إلى تحقيق نمو وتطور المعرفة الرياضية وعمقها خلال مرور الزمن وتتابع الصفوف، وبالتالي يمكن أن تسهم في ربط الموضوعات الرياضية ببعضها (Mirra, 2009).

وتشير الدراسات التي تناولت كيفية استخدام كتب الرياضيات المدرسية للحاجة بأن يكون هناك توجيهات واضحة من مطوري المنهج والمدارس لاستخدامها بالصورة المثلى والمتوافقة مع فلسفتها وتوجهاتها؛ لأن تحصيل الطلاب الرياضي في المدارس يتأثر بشكل دالٍّ بالكيفية التي تستخدم فيها تلك الكتب المدرسية وفرص التعلم التي تتاح للطلاب ليتعلموا، والمعرفة الرياضية التي يكتسبها الطلاب تتأثر باختلاف محدودية النماذج والطرق التي يتيحها المحتوى الرياضي (Mcnaught, James & Ruthmae, 2010). وبالتالي نحن بحاجة للتأكد من جودة تلك الكتب والفرص التي تتيحها للطلاب للتفاعل الإيجابي في عملية تعلم الرياضيات، وتعليمات استخدامها وجودة إيصال ما تتضمنه من معارف وخبرات للطلاب، ويتطلب ذلك: أن يستمتع الطلاب بتعلم الرياضيات، وأن يتيح المعلم الفرص والتحديات المعقولة للطلاب ويستمر في رصد تقدمهم (Schilling, 2009). ويتم ذلك من خلال التواصل اللفظي والكتابي خلال فصول الرياضيات، والذي تُعتبر الأنشطة الرياضية باختلاف أنواعها وأشكالها ومستوياتها من أهم وسائله.

وتحتل الأنشطة التعليمية بأنواعها المتعددة مكانة مهمة في المنهج من منظوره الحديث، وفى مجال تعليم الرياضيات فإن الأنشطة التعليمية على درجة كبيرة من الأهمية بالنسبة للمتعلمين في جميع المراحل التعليمية ولاسيما في المرحلة الابتدائية، لما تقدمه من معلومات شيقة وممتعة، بالإضافة إلى أنها تُشعر التلاميذ أن الرياضيات ليست مادة صعبة بل تثير شوقهم وتقرب الرياضيات إلى قلوبهم.

وضمن التخطيط للنجاح الذي تتميز به سلسلة Math Connects وهي سلسلة كتب ماجروهيل McGraw-Hill التي تم تعريبها ومواءمتها في المملكة، وتعنى بتنويع التعليم وإعادة التعلم وتكراره والتعزيز،

وبدائل توسيع المعرفة الرياضية وفقًا لمستويات الطلاب المتباينة وتشمل كذلك نشاطات قبلية وبعدية متقدمة، وتقويم مصاحب لتعلم الطلاب يتبع في كثير من الأحيان بخطط تعليمية بديلة (وزارة التربية والتعليم، 2009).

وتستخدم الأنشطة التعليمية عامة في تدريس الرياضيات لتحقيق عدة أهداف منها: اكتساب التلاميذ دوافع إيجابية نحو دراسة الرياضيات، ومساعدتهم على اكتشاف المفاهيم والعلاقات الرياضية، وتنمية بعض القدرات والاتجاهات المرغوب فيها مثل القدرة على الاكتشاف والابتكار، والاعتماد على النفس، وتنمية المهارات اليدوية والتذوق الفني (شوق، 1997).

كما تخضع عملية اختيار الأنشطة التعليمية بصفة عامة إلى مجموعة من المعايير من أهمها الصدق، والشمول، والملاءمة، والتوازن، والاستمرارية، والارتباط الوثيق بالحياة. والنشاط التعليمي المناسب هو النشاط الذي يرى المتعلمون إمكانية استخدامه لتحقيق أغراضهم، ويرى المعلمون أنه يؤدى إلى الغايات التربوية المرغوبة التي يريدون تحقيقها، ويناسب مستوى نضج التلاميذ، ويسهم في مراعاة الفروق الفردية بينهم (عميرة، 1991).

وبالإضافة إلى ذلك تستند عملية اختيار الأنشطة التعليمية إلى مجموعة من المعايير من أهمها إتاحة الفرص للمتعلمين لمعرفة أنواع الأنشطة، واختيار ما يتماشى منها مع ميولهم، وضرورة حفز المتعلمين إلى المجالات التطبيقية التي تجعلهم يفكرون، وضرورة مراعاة طاقات المتعلمين وقدراتهم، وضرورة توفير الأدوات اللازمة لممارسة النشاط (شحاته، 1994).

«ويعد الكتاب المدرسي أحد الأدوات الأساسية التي يعتمد عليها كل من المعلم والمتعلم في تحقيق أهداف المنهج، كما أن للرياضيات طبيعتها الخاصة التي تفرضها على شكل ومضمون المواقف والأنشطة التعليمية التعلمية التي يتضمنها الكتاب المدرسي» (الإبيارى والإمام، 1993، 1)، لهذا كان من الضروري الاهتمام بالكتاب المدرسي، واستمرار تطويره من حيث انتقاء المحتوى واختيار الأنشطة وبناء المواقف التعليمية التعلمية الهادفة إلى تكوين المفاهيم في ذهن التلميذ، واختيار التمارين والمشكلات الرياضية التي تشجعه على فهم العمليات الحسابية بجانب اكتساب التمكن من مهاراتها، وتوظيف أساليب التفكير في المواقف المختلفة، وتساعده على رؤية الرياضيات خلال الأشياء الحقيقية والتطبيقات الحياتية كما يراها من خلال الرموز وقواعدها المجردة (Akers, 1994).

ونظرا لأهمية الكتاب المدرسي، فقد أولاه المسئولون في مجال التعليم اهتمامًا خاصًّا ليكون أداة فاعلة في عمليتي التعليم والتعلم، ولذا فقد كان أمر

المتابعة المستمرة للكتاب والقيام بعملية تقويمية في غاية الأهمية. وكان لتحليل محتوى الكتب المدرسية أهدافٌ كثيرةٌ، ولكنها تختلف من بحث لآخر ومن دراسة لأخرى (سعيد وعمار، 1996؛ سالم، 2009).

كما يؤكد الإبيارى والإمام (1993) على أن تحليل الأنشطة التعليمية في الكتاب المدرسي يجب أن يتضمن عدة أبعاد منها المستوى المعرفي للنشاط ويعكس نوع السلوك الذي يتضمنه النشاط والذي يؤخذ كدليل على التعلم، ومستوى العمليات العقلية الذي يتطلبه النشاط ويتضمن مستويين هما مستوى العمليات المحسوسة ومستوى العمليات المجردة، ووظيفة النشاط ويصف هذا البعد النشاط من حيث كونه تكوينيًّا أو تدريبيًّا أو إثرائيًّا، ودرجة تعقيد النشاط وتشير إلى مدى ما يتضمنه النشاط من أهداف جزئية، ومحتوى النشاط ويصف نوع المفاهيم أو التعميمات(حالية أم قبلية) المتضمنة في النشاط بالإضافة إلى عدد هذه المفاهيم في النشاط الواحد، ونوع المفاهيم أو التعميمات القبلية التي يتضمنها النشاط ويصف هذا البعد المفاهيم أو التعميمات القبلية المتضمنة في النشاط من حيث كونها حسابية أو جبرية أو هندسية أو رياضية أو غير رياضية.

ويقصد بالأنشطة التعليمية الممارسات التعليمية – التعلمية التي يؤديها المتعلمون داخل البيئة المدرسية وخارجها كجزء من عملية التعليم والتعلم المقصودة، بإشراف المعلم بقصد بناء الخبرات واكتساب المهارات اللازمة في العملية التعليمية في المجالات المختلفة، أو هي البرامج والأنشطة التي تهتم بالمتعلم وتعني بما يبذله من جهد عقلي وبدني في ممارسة أنواع النشاط الذي يتناسب مع قدراته، وميوله، واهتماماته، بحيث يساعد على إثراء الخبرة، واكتساب مهارات متعددة بما يخدم النمو البدني والذهني لدى المتعلمين، ومتطلبات تقدم المجتمع (الفراجي وأبو سل، 2006). كما يعرفها مكتب التربية العربي لدول الخليج (2009، 191) بأنها «مجموعة الإجراءات التعليمية التي تمثل خبرة هادفة، لتنمية وتعميق المفاهيم والمعارف والمهارات والقيم، وتحقيق التكامل مع المحتوى داخل الصف الدراسي أو خارجه، تحت إشراف المعلم وتوجيهه».

ووفقًا للمفهوم السابق للأنشطة يتضح أنها تشتمل على محتوى وخبرات ومعلومات، ومهارات وقيم، وهذه العناصر يتفاعل معها المتعلم، مما ينتج عنها تغير في السلوك نحو الأفضل، وبالتدرج تعمل هذه العناصر على بناء شخصيته، من خلال ترسيخ المفاهيم وإدراكها في أثناء عملية التعلم، ومن ثم يتضح الترابط والتكامل بين الأنشطة والمناهج الدراسية.

وترجع أهمية النشاط التعليمي عامة إلى أنه ينقل التلميذ من موقف السلبية إلى موقف التفاعل والإيجابية، كما أنه يكون له دورٌ أساسيٌّ في العملية التعليمية.

ويشير سشيلينق (Schilling, 2009) إلى أن قدرة الطلاب في حل المسائل الرياضية تعتمد على قدرتهم على:

- التعبير عن حقائق الجمع والطرح والضرب والقسمة، ليس فقط على الأعداد الصحيحة، بل كذلك على الكسور الحقيقية والعشرية.
- تمثيل وبناء الأنماط الرياضية.
- فهم الإجراءات والقواعد والمفاهيم الرياضية، مثل ترتيب العمليات الرياضية، النسبة والنسبة المئوية والمربعات والجذور التربيعية، والتقدير ومقارنة الأعداد.
- إدراك مراكز الأشكال المنتظمة وغير المنتظمة.
- حساب المحيط والمساحة للأشكال المنتظمة وغير المنتظمة.

ويمكن توضيح دور الأنشطة التعليمية في تعلم الطلاب للرياضيات فيما يلي (الفراجي وأبو سل، 2006؛ مكتب التربية العربي، 2009):

- تجذب انتباه الطلاب، وتثير اهتماماتهم، وتزيد دافعيتهم نحو تعلم الرياضيات.
- تنمي لدى الطلاب المهارات الرياضية من خلال مواقف حياتية وظيفية.
- تمكِّن الطالب من التعبير عن بعض مواقف الحياة اليومية بلغة رياضية صحيحة.
- تنمي قدرة الطالب على أساليب التفكير السليم في حل المشكلات الرياضية.
- تعمل على الاستفادة من طاقات الطالب الحركية والجسدية، وتدفعه إلى المشاركة والتفاعل المثمر من خلال تحقق ذلك.
- تراعي ما بين الطلاب من فروق فردية.
- تبعث في دروس الرياضيات روح الحيوية والنشاط.
- تثير نشاط الطلاب وإقبالهم على تعلم الرياضيات، فضلاً عن أنها تجدد نشاطهم وتبعث فيهم روح البهجة والسرور في تعلمهم لها.
- توظِّف حواس الطالب المختلفة أثناء عملية تعلمهم للرياضيات.
- تنمي قيمًا واتجاهاتٍ إيجابية عديدة لدى الطالب، مثل: التعاون، والمشاركة، والنظام، وتحمل المسئولية، وتقبل آراء الآخرين، والعمل الجماعي.
- تنتج تعلمًا رياضيًّا ذا أثر أبقى لدى الطلاب، مما لو كان التعلم لفظيًّا أو نظريًّا.
- تنمية بعض القدرات والاتجاهات والمهارات المرغوب فيها مثل، تنمية القدرة على الاكتشاف والابتكار والتذوق، تنمية القدرة على الاعتماد على النفس، تنمية المهارات اليدوية، تنمية المهارات الاجتماعية، تنمية الاتجاه نحو احترام العمل اليدوي.

ويمكن للمعلمين أن يؤثروا بشكل إيجابي وفعال

على تعلم الطلاب للرياضيات وتحصيلهم الدراسي مع مرور الوقت من خلال مناخ الفصل الذي يمنح الثقة في تحقيق التعلم، وبناء الأنشطة التعليمية ذات المعنى والمغزى لدعم وتعزيز تعلم الطلاب الرياضي، والبحث التربوي في العقد الماضي يشير للعلاقة بين مستوى الأداء التدريسي وتعلم الطلاب الرياضي (Laura, McMeeking, Orsi & Cobb, 2012).

ويمكن تحديد الأهداف التي تحققها الأنشطة التعليمية في منهج الرياضيات فيما يلي:

أولاً: أهداف معرفية Cognitive goals وتتمثل في:

- التأكيد على المعلومات السابقة في الرياضيات لدى التلاميذ وتعميق فهمهم لها.
- إتاحة الفرصة للتلاميذ لتعلم معلومات ومهارات وطرق رياضية جديدة.
- تنمية أساليب التفكير المختلفة لدى التلاميذ مثل التفكير الاستقرائي والاستنباطي والتأملي...إلخ.
- تحقيق الأهداف المعرفية لمنهج الرياضيات من خلال تكامل الأنشطة التعليمية مع محتوى المنهج.

ثانياً: أهداف مهارية Psychomotor goals:

- تنمية مهارات إجراء العمليات الحسابية المختلفة لدى التلاميذ.
- تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية بطرق غير تقليدية.
- اكتساب المهارات الخاصة بالرسم والتنظيم والتصميم، بالإضافة إلي القدرة علي بناء نماذج واستخدام الصور والرسوم والحاسبات الآلية والوسائط المتعددة Multimedia.

ثالثاً: أهداف وجدانية Affective goals وتتمثل في:

- إكساب التلاميذ الثقة بالنفس وتنمية قدراتهم على التعلم الذاتي.
- استثارة الدافعية نحو دراسة الرياضيات لدى التلاميذ.
- تكوين وتنمية الاتجاهات الإيجابية نحو دراسة الرياضيات.
- اكتساب المبادئ والاتجاهات والقيم الاجتماعية والانفعالية كالتعاون والتحمس والمشاركة والدقة وتحمل المسئولية.

والسعي لتحقيق تلك الأهداف يتطلب معلمين ينظرون لتدريس الرياضيات من أجل مساعدة الطلاب كي ينظروا للرياضيات باستمتاع وكأدوات للتفكير مما يساعدهم على بناء واكتساب المفاهيم الرياضية وتهيئة بيئة التعلم المناسبة، بخلاف النظرة التقليدية التي تركز على صحة الإجابة فقط وتربط الدافعية للتعلم بالقدرة الرياضية فقط (Turner, Warzon & Christensen , 2011).

ويمكن تصنيف الأنشطة التعليمية في الرياضيات لثلاثة أنواع، هي:

- **أنشطة تمهيدية**: وتهدف إلى إثارة اهتمام الطلاب بموضوع الوحدة أو الدرس وللكشف عن خبراتهم السابقة لربطها بخبراتهم الجديدة.

- **أنشطة تنموية**: وهذه تشتمل على الأنشطة الأساسية التي يتوقع من كل طالب ممارستها.

- **أنشطة اختيارية**: التي تثرى عملية التعلم بالنسبة لمجموعه خاصة من الطلاب.

كما يمكن أن تصنف الأنشطة التعليمية وفقًا لمعايير عديدة، منها طبيعة الخبرة المكتسبة من الأنشطة، سواء أكانت خبرة حسية أم خبرة مجردة، والمكان الذي تتم فيه، وعدد المشاركين في النشاط، والحواس المستخدمة فيه، والأهداف التي تسعى الأنشطة إلى تحقيقها...إلخ، وعلى الرغم من تعدد مجالات التصنيف فإن هناك تداخلاً بين جميع أنواع الأنشطة، لدرجةٍ يصعب معها الفصل بين كل منها إلا لغرض الدراسة فقط.

إن أي نشاط تعليمي يريد المعلم تنفيذه من قبل المتعلمين يجب أن يتوافر فيه عدد من العناصر منها: الارتباط الوثيق بين النشاط التعليمي والأهداف التعليمية الأساسية، أن يضع النشاط في الاعتبار جوانب النمو المختلفة، أن تكون الأهداف متصلة بتنمية القدرات والمهارات والقيم والاتجاهات.

ويرى الفراجي وأبو سل (2006) أن هناك عدة أمور ينبغي للمعلم أن يضعها في اعتباره عند اختيار الأنشطة التعليمية حتى تنجح في تهيئة وخلق المواقف التعليمية الفعالة التي تساعد على توصيل المعلومة للمتعلم، ومنها:

- أن تعمل الأنشطة على تحقيق الأهداف المحددة لموضوع الدرس.

- أن يراعى مدى ملاءمة الأنشطة للمحتوى الذي يقوم المعلم بتدريسه.

- أن تراعي الأنشطة إمكانات المعلم والبيئة وأن تكون مناسبة للإمكانات المادية والاجتماعية للبيئة المدرسية.

- أن تراعي الأنشطة ميول وقدرات المتعلمين.

- أن تكون الأنشطة متنوعة وتراعي الفروق الفردية بين المتعلمين.

- مراعاة زمن الحصة للنشاط المقرر.

كما أن حسن التواصل والاتصال وأدواته داخل الصف بين الطلاب ومعلمهم والطلاب مع بعضهم سواء كاثنين اثنين أو مجموعات يحسِّن من تنفيذ الأنشطة، ويمكن تنميته كذلك من خلال تنفيذ الأنشطة الرياضية، وتحدد معايير (NCTM, 2000) أربعة أهداف للتواصل الرياضي من الروضة للصف الثاني عشر، وهي:

- تنظيم وتعزيز تفكيرهم الرياضي وتمثيل المواقف والعلاقات الرياضية بصور متنوعة من خلال الاتصال والتواصل الرياضي.

- إيصال أفكارهم الرياضية بطريقة مترابطة وواضحة إلى زملائهم ومعلميهم وللآخرين.

- تحليل الحلول والأفكار والمناقشات الرياضية المقدمة من الآخرين.

- استخدام لغة الرياضيات للتعبير عن الأفكار الرياضية بدقة ووضوح.

وبالتالي يحتاج الطلاب إلى القيام بوظائف ومهام رياضية في الفصل تقوم على المناقشة مما يستدعي تطوير مهاراتهم وأساليبهم لحل المشكلات الرياضية. والسؤال: ما هي المناهج التي تتيح وتركز على تدريس وتعلم الرياضيات بشكل يعزز هذا التواصل خلال دروس الرياضيات من أجل تعلم نشط وفعال (Pugalee, Bissell, Lock & Douville, 2003).

ويمكن القول إنه لكي تحقق الأنشطة التعليميّة أهدافها المنهجيّة، فإن هناك عدة معايير ينبغي مراعاتها وأخذها في الحسبان عند اختيار وتنفيذ تلك الأنشطة، ومنها: أن تلائم الأنشطة التعليميّة الأهداف المحدّدة للدرس أو الموضوع، وأن تلائم الأنشطة التعليميّة المحتوى الذي يقوم المعلّم بالتخطيط لتدريسه، أن تناسب الأنشطة التعليميّة الإمكانات الماديّة والبشريّة المتاحة في البيئة المدرسيّة أو التعليميّة، وأن تناسب الأنشطة التعليميّة مستويات المتعلّمين، وأن تتماشى مع قدراتهم العقليّة والجسميّة، وتوافق ميولهم واتّجاهاتهم، وأن تتنوّع الأنشطة التعليميّة، وألا تكرَّر أنشطة بعينها في كلّ المواقف التعليميّة أو معظمها، لأنّ ذلك يقلّل من دافعيّتهم نحو التعلم، ويطفئ شعلة حماستهم، وقد يجلب إليهم الرتابة والملل، وأن تراعي الأنشطة التعليميّة الفروق الفرديّة بين المتعلّمين.

وقد تناولت بعض الدراسات والبحوث السابقة الأنشطة التعليمية في الرياضيات – الأنشطة الرياضية – حيث ركزت بعضها على أهمية الأنشطة الرياضية في تحقيق وتنمية نواتج التعلم المرتبطة بمادة الرياضيات، ومنها على سبيل المثال لا الحصر دراسات كلٍّ من (Olive, 2000, Rasmussen, Zandieh, King & Teppo, 2005; Boaler, 2006; Ernest, 2006; Brown, 2007)

كما تناولت بعض الدراسات والبحوث الأخرى الأنشطة التعليمية بأنواعها المختلفة، سواء من خلال استخدامها في عملية التدريس، وتوضيح دورها في تحقيق وتنمية نواتج التعلم المختلفة المرتبطة بتعليم وتعلم الرياضيات، أو تحليل وتقويم تلك الأنشطة بصفتها إحدى مكونات منهج الرياضيات، فقد تناولت دراسة الإبيارى والإمام (1993) تحليل الأنشطة التعليمية في كتب رياضيات المرحلة الإعدادية (المتوسطة) الموحدة

لدول الخليج العربي. كما هدفت دراسة الوراقي (2005) إلى تقويم كتاب الرياضيات للصف التاسع من مرحلة التعليم الأساسي من وجهة نظر المعلمين والمعلمات والموجهين والموجهات في اليمن، حيث تناول التقويم مجالات الأهداف والمحتوى والأنشطة والوسائل التعليمية والتقويم والصلاحية الفنية للكتاب، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها قلة الأنشطة الإثرائية المناسبة والتي يفترض أن ينفذها المعلم مع طلابه، وعدم تنوع الأنشطة لمواجهة الفروق الفردية، وكذلك عدم ارتباط بعض الأنشطة التعليمية ببيئة المتعلم.

أما دراسة عبدالحميد (2008) فقد تناولت بيان مدى فعالية نموذج التعلم البنائي والأنشطة التعليمية عبر المنهجية المرتبطة ببيئة التلاميذ والمواد الدراسية المختلفة في تنمية الترابطات الرياضية وانتقال أثر التعلم في مادتي العلوم والجغرافيا لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في المملكة العربية السعودية، وأوضحت نتائج الدراسة أن استخدام الأنشطة التعليمية عبر المنهجية كان له دور فعال في تنمية التحصيل وكذلك انتقال أثر التعلم في المواد الدراسية الأخرى.

كما هدفت دراسة أبو القاسم (2009) إلى بيان مدى فاعلية أنشطة تعليمية مقترحة لتدريس الهندسة تعتمد على الأنشطة العملية مثل أنشطة الطي والرسم والقياس، والتي تتيح للتلاميذ فرص العمل الفردي والجماعي في تنمية الحس العددي والتحصيل لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مصر، وأوضحت نتائج الدراسة فاعلية الأنشطة التعليمية المستخدمة في تنمية الحس الهندسي لدى هؤلاء التلاميذ.

وقد تبين تقارب وجهات نظر كل من المعلمين والطلاب حول الأنشطة المتضمنة في كتب ماجروهيل McGraw-Hill Math program, k-5,Glencoe 6-8 وذلك من خلال التغذية الراجعة المبنية على رؤيتهم لتلك الأنشطة، فالمعلمون يشعرون بسهولة تطبيقها وارتباط المحتوى الوارد في تلك الكتب بمعايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية، وكانت مرتَّبة ومنظَّمة، وقد ركزوا على كتيب الأنشطة والأسئلة الأساسية، وركزوا كذلك على الأنشطة المتعلقة بتعلم المفردات الرياضية الجديدة ومختبر الاستقراء. وبينوا كذلك أنها أكثر تأثيرًا ومساعدة للطلاب على إدراك المفاهيم والمهارات، وأن الطلاب أحبوا كتاب العمل الملوَّن والتطبيقات الحياتية والأشكال والرسومات التوضيحية المضمَّنة في الكتب (NCTM, 2000).

وفي مقالة تلخص رؤى ثماني مدارس أمريكية تشترك في تحقيق طلابها أعلى مستويات الإنجاز في الرياضيات عند استخدامها رياضيات التأثير

Mathematics Impact جاءت أهم ملاحظات المعلمين والعاملين في تلك المدارس على النحو التالي (Frank, 2003):

- أن كتب الرياضيات المستخدمة في هذا البرنامج أكثر توافقًا مع طريقة التفكير المثلى لتدريس الرياضيات؛ لأنها ليست قائمة على الحفظ الوقتي في الذاكرة فقط من أجل الاختبار. وتقوم طرق التدريس فيها على التواصل المبدع والاكتشاف الموجَّه، حيث يقوم الطلاب بعملية الاكتشاف بالاعتماد على أنفسهم خلال نشاط مخطط من معلميهم، ويسهم ذلك في تكوين الترابطات الرياضية لديهم وبناء تفكيرهم الرياضي.

- أن تعلم الرياضيات من خلال تلك الكتب صار أكثر إمتاعًا وأقل ملالا، حيث لم يعد الطلاب يجلسون طوال الوقت على مقاعدهم بل يتحركون في جوانب الفصل بحماس وعمل مستمر، ويعملون بحسب اختلاف قدراتهم وينتجون تمثيلات متعددة للفكرة الرياضية بدلا من الاكتفاء بحل المسائل وإجراءاتها.

وفي مجال الأنشطة الإثرائية ودورها في علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، أوضحت دراسة المالكي (2008) فاعلية استخدام الأنشطة الإثرائية بواسطة برنامج حاسوبي في علاج صعوبات تعلم الرياضيات المرتبطة بالمفاهيم الرياضية وعمليات الجمع لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي في المملكة العربية السعودية. ونظرًا لأهمية الأنشطة الإثرائية – كأحد أنواع الأنشطة التعليمية المتضمنة في كتب الرياضيات – ودورها في تعليم وتعلم الرياضيات في المرحلة الابتدائية. فإنه يتوقع أن تكون من المداخل التدريسية الأكثر شيوعًا في عمليات التدريس خلال القرن الحادي والعشرين (Eckstein, 2009). ولا يقتصر دور تلك الأنشطة على تنمية التحصيل، بل يمتد إلى تنمية العديد من نواتج التعلم المرتبطة بالرياضيات، فقد تناولت دراسة إبراهيم (2010) فاعلية برنامج قائم على الأنشطة الإثرائية في تنمية مستويات القدرة على التصور البصري المكاني لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في مصر، وأوضحت نتائج الدراسة أن الأنشطة الإثرائية المتضمنة في البرنامج المستخدم ساهمت بدرجة ملحوظة في تنمية قدرة التلاميذ على التصور البصري المكاني.

وامتدادًا للدراسات التي تناولت الأنشطة التعليمية في منهج الرياضيات، هدفت دراسة عبدالقادر (2009) إلى بناء مجموعة من الأنشطة التعليمية الهادفة المعدة وفق نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة، والمخطط لها في شكل سلسلة متتابعة من الإجراءات لتدريس وحدة المجموعات والعلاقات، وأوضحت النتائج فاعليتها في تنمية التحصيل الدراسي واختزال القلق الرياضي لدى تلاميذ الصف الثامن الأساسي في سلطنة عمان.

وبمراجعة الدراسات والبحوث السابقة يتضح عدم تناول أي منها تحليل الأنشطة التعليمية في كتب الرياضيات ، وتحديد مدى مناسبتها لجميع التلاميذ بالمرحلة الابتدائية وفقًا لمستوياتهم التحصيلية.

مشكلة الدراسة:

قامت المملكة بتطوير جذري لمناهج الرياضيات خلال السنوات الماضية من خلال مشروع تطوير مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعية، ويهدف هذا المشروع إلى تحقيق عدة أهداف منها بناء مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعية والمواد التعليمية الداعمة لها بما يضاهي أحدث ما توصلت له الدول المتقدمة في هذا المجال، وكذلك تحسين مستوى تعلم المتعلمين بما يتفق ومبادئ التعلم النشط والتعلم الذاتي والوصول للمعرفة وبنائها (وزارة التربية والتعليم، 2006).

وللمساهمة في تحقيق تلك الأهداف، يجب القيام بعملية تحليل وتقويم تلك الكتب بصفة دورية للوقوف على نقاط القوة والضعف بها، والعمل على تحسين وتطوير المكونات المختلفة للمنهج ومنها الأنشطة التعليمية. كما أن التعرف على وجهة نظر معلمي الرياضيات حول مدى مناسبة الأنشطة التعليمية المتضمنة في المنهج يعد أمرًا مهمًّا، كونهم القائمين على توجيه المتعلمين لممارسة تلك الأنشطة والإشراف عليهم أثناء تنفيذها، ومن ثم يعتمد تنفيذ تلك الأنشطة على قناعة المعلمين بأهميتها ومناسبتها لجميع المتعلمين باختلاف مستوياتهم التحصيلية.

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى:

1 – التعرف على أنواع وتصنيفات الأنشطة التعليمية المتضمَّنة في كتب الرياضيات بالمرحلة الابتدائية.

2 – التعرف على مدى مناسبة الأنشطة التعليمية المتضمَّنة في كتب الرياضيات للتلاميذ(مرتفعي– متوسطي – منخفضي) التحصيل بالمرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات بهذه المرحلة.

أسئلة الدراسة:

سعت الدراسة للإجابة عن الأسئلة التالية:

1 – ما أنواع وتصنيفات الأنشطة التعليمية المتضمَّنة في كتب الرياضيات بالمرحلة الابتدائية؟

2 – ما مدى مناسبة تلك الأنشطة للتلاميذ (مرتفعي – متوسطي – منخفضي) التحصيل بالمرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات؟

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة الحالية من كونها:

- تساير الاتجاهات المحلية والعالمية الحديثة والتي تنادى بضرورة مراعاة حاجات ومتطلبات المتعلمين في

المراحل الدراسية المختلفة ولاسيما المرحلة الابتدائية، من خلال إعطاء الفرص لكل منهم ليتعلم بقدر الإمكان طبقًا لمعدل تعلمه، من خلال تقديم برامج وأنشطة مناسبة ومتنوعة ومتدرجة

- تقدم صورة واضحة عن مدى مناسبة الأنشطة التعليمية المقدمة في مناهج الرياضيات للتلاميذ في المرحلة الابتدائية.

- تقدم للقائمين على إعداد وتأليف الكتب المدرسية بعض الدلائل والمؤشرات الخاصة بمدى مناسبة الأنشطة التعليمية المقدمة في المنهج، الأمر الذي يساعد على تعديل وتطوير غير المناسب منها.

حدود الدراسة:

تتقيد النتائج التي تتوصل إليها الدراسة الحالية بالحدود التالية:

- كافة فصول كتب الرياضيات للصفين الرابع والخامس الابتدائي (الطبعة التجريبية) للفصل الدراسي الأول (1431/ 1432هـ) (2009م)، نظرًا لتماثل الكتب في الفصلين الدراسيين.

- عينة عشوائية من معلمي ومعلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية من عدة مناطق ومدن بالمملكة، هي جدة والخرج والقنفذة.

- تم تنفيذ الدراسة في الفصل الدراسي الأول من عام (1432/ 1433هـ).

مسلمات الدراسة:

استندت الدراسة في إجراءاتها على المسلمات التالية:

- تعد الأنشطة بأنواعها المتعددة عنصرًا أساسيًّا من عناصر المنهج المدرسي.

- التعلم الفعال لا يحدث إلا من خلال العمل والنشاط الذي يقوم به التلميذ أثناء اشتراكه في الأنشطة التعليمية المناسبة له داخل وخارج الفصل.

- للأنشطة التعليمية دور مهم في تقديم تعليم متنوع يراعي تباين مداخل التعلم لدى الطلاب بالمرحلة الابتدائية وخلفياتهم السابقة واستعداداتهم.

مصطلحات الدراسة:

- **الأنشطة التعليمية:** يقصد بها الممارسات التعليمية التعلمية التي يؤديها تلاميذ المرحلة الابتدائية داخل المدرسة وخارجها، تحت توجيه وإشراف المعلم، وتهدف إلى بناء وتنمية خبرات التلاميذ، وإكسابهم المهارات المختلفة المتعلقة بمادة الرياضيات (مرعي ومصطفى، 2009).

ويقصد بالأنشطة التعليمية في الدراسة الحالية المهام التي يمارسها التلميذ داخل أو خارج المدرسة، وتتضمن بعض المعلومات أو البيانات الواقعية المرتبطة ببيئة التلميذ وحياته اليومية أو بالمواد الدراسية المختلفة، وتشتمل على بيانات ومعلومات عددية ووصفية،

مصورة أو مجدولة، علمية أو ثقافية أو اقتصادية أو اجتماعية، ويقوم فيها التلميذ بحل بعض المشكلات (المسائل) الرياضية، أو جمع المعلومات والبيانات وتصنيفها وجدولتها والتوصل إلى استنتاجات معينة، أو إصدار الأحكام واتخاذ القرارات المتعلقة ببعض البيانات أو الموضوعات، وتتم تحت توجيه وإرشاد المعلم.

- منهج الرياضيات المطوَّر: ويقصد به المنهج الذي تطبقه وزارة التربية والتعليم ضمن مشروع تطوير مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعية، ويستند إلى سلسلة ماجروهل العالمية وتم تعميمه مع بداية العام الدراسي 1430/ 1431هـ (2009م).

- تحليل المحتوى: أسلوب بحثي يستهدف وصف المحتوى الظاهر للمادة الدراسية وصفًا كميًّا وموضوعيًّا، ومنظمًا وفق معايير محددة مسبقًا. ويعرف إجرائيًّا في هذه الدراسة بأنه الأسلوب الذي يقوم فيه المحلل بالوصف الكمي والموضوعي المنظم للأنشطة التعليمية المتضمَّنة في كتاب الرياضيات المطوَّر، وكل ما يتعلق بها من صور وجداول وأشكال.....إلخ.

- التلاميذ مختلفو المستويات التحصيلية: ويقصد بهم التلاميذ مرتفعي التحصيل وهم التلاميذ الذين يحصلون على الإرباعي الأعلى (25٪) من درجات تحصيل الرياضيات المنوحة لهم في الصف الدراسي السابق، والتلاميذ منخفضي التحصيل وهم التلاميذ الذين يحصلون على الإرباعي الأدنى (25٪) من درجات تحصيل الرياضيات المنوحة لهم، وكذلك التلاميذ متوسطي التحصيل وهم التلاميذ الذين تنحصر درجاتهم بين الإرباعي الأعلى والإرباعي الأدنى من درجات تحصيل الرياضيات المنوحة لهم.

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة في إجراءاتها على المنهج الوصفي التحليلي، حيث يهدف هذا المنهج إلى تحديد الوضع الحالي للأشياء موضوع الدراسة، ومن ثم العمل على وصفها، وبعبارة أخرى يسعى إلى جمع البيانات للإجابة على الأسئلة المتصلة بموضوع الدراسة. وقد تم استخدام أسلوب تحليل المحتوى بهدف تحليل الأنشطة التعليمية المختلفة المتضمَّنة في كتب الرياضيات للصفين الرابع والخامس الابتدائي، ووصفه وصفًا موضوعيًّا وفق معيار تحليل المحتوى المحدد في الدراسة الحالية.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (377) معلمًا ومعلمة (200 معلم و177 معلمة)، ممن يقومون بتدريس مناهج الرياضيات في المرحلة الابتدائية، تم اختيارهم بطريقة عشوائية من عدة مناطق ومدن سعودية هي جدة والخرج والقنفذة، وتم اختيار تلك المناطق بطريقة مقصودة لتواجد بعض المشرفين التربويين المتعاونين في تطبيق

أدوات الدراسة في تلك المناطق، أما فيما يتعلق بالكتب فقد اقتصرت الدراسة على تحليل كتاب الصف الرابع الابتدائي للفصل الدراسي الأول، ويتكون من ستة فصول هي القيمة المنزلية، الجمع والطرح، تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها، الأنماط والجبر، الضرب في عدد من رقمين، وكذلك كتاب الصف الخامس الابتدائي للفصل الدراسي الأول ويتكون من سبعة فصول هي على الترتيب القيمة المنزلية، الجمع والطرح، الضرب، القسمة، استعمال العبارات الجبرية، الدوال والمعادلات، الكسور الاعتيادية.

إعداد وضبط أدوات الدراسة:

إعداد بطاقة تحليل محتوى الأنشطة التعليمية:

هدف البطاقة ووصفها: تهدف البطاقة إلى تحديد أنواع وتصنيفات الأنشطة التعليمية المتضمَّنة في كتب الرياضيات للصفين الرابع والخامس الابتدائي، وقد تم تصنيف الأنشطة في كل درس في البطاقة إلى:

- من حيث المستوى التحصيلي للتلاميذ: وتم تقسيمها إلى أنشطة لمرتفعي التحصيل، أنشطة لمتوسطي التحصيل، أنشطة لمنخفضي التحصيل.

- من حيث شكل الممارسة أو الحل: وتم تقسيمها إلى أنشطة فردية، أنشطة جماعية.

- من حيث جوانب النشاط الرياضي: وتم تقسيمها إلى مفاهيم، تعميمات، مهارات، علاقات، مسائل رياضية.

- من حيث مكان ممارسة أو حل النشاط: وتم تقسيمها إلى أنشطة فصلية، أنشطة منزلية.

- من حيث نوع النشاط والغرض منه: وتم تقسيمها إلى أنشطة تهيئة، أنشطة تأكيدية، أنشطة إثرائية.

صدق البطاقة: لتقدير صدق البطاقة، تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الرياضيات، لإبداء الرأي حول مدى سلامة محتوى البطاقة، حيث أجمع المحكمون على أن البطاقة تتمتع بدرجة عالية من الصدق لقياس ما وضعت لقياسه.

ثبات البطاقة: لتقدير ثبات البطاقة تم إعادة استخدام البطاقة في تحليل محتوى الفصل الثالث من كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي مرتين متتاليتين بفاصل زمني (18) يومًا تقريبًا، وحساب معامل الارتباط بينهما، وبلغ معامل الثبات وفقًا لهذه الطريقة (0.768) وهو معامل ثبات مناسب، وبالتالي أصبحت البطاقة جاهزة للاستخدام.

إعداد استبانة تحديد مدى مناسبة الأنشطة التعليمية:

هدف الاستبانة ووصفها: هدفت الاستبانة إلى التعرف على مدى مناسبة الأنشطة التعليمية المتضمَّنة في كتب الرياضيات للتلاميذ مختلفي المستويات التحصيلية

بالمرحلة الابتدائية، من وجهة نظر معلمي الرياضيات بتلك المرحلة من خلال استخدامهم لهذه الأنشطة في عملية التدريس، وتكونت الاستبانة من (17) فقرة.

صدق الاستبانة: لتقدير صدق الاستبانة، تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين (كما ذكر سابقًا)، لإبداء الرأي حول مدى سلامة عبارات الاستبانة وصحتها من حيث الصياغة والمضمون العلمي، ومدى مناسبة عدد العبارات الكلية وكذلك ملاءمة التعليمات، حيث أجمع المحكمون على أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الصدق.

ثبات الاستبانة: لتقدير ثبات الاستبانة تم تطبيقها على عينة استطلاعية قوامها (30) معلمًا ومعلمة ممن يقومون بتدريس مادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مدينة الرياض، وتم حساب ثبات الاستبانة باستخدام طريقة تحليل التباين لكودر وريتشاردسون Kuder, Richardson (السيد، 2006)، حيث بلغت (0.779)، مما يدل على تمتع الاستبانة بدرجة مناسبة من الثبات تطمئن إلى استخدامها كأداة للقياس.

تطبيق الدراسة:

بعد إعداد أدوات الدراسة وضبطها، تم إجراء عملية تحليل محتوى الأنشطة التعليمية في جميع دروس الرياضيات في المنهج المطور باستخدام بطاقة التحليل المُعدَّة لذلك، وكانت وحدة التحليل هي النشاط التعليمي، وقد قام بعملية التحليل تسعة طلاب وطالبات في مرحلة الماجستير بكلية التربية جامعة الملك سعود، حيث قام كل طالب وطالبة منهم بعملية تحليل الكتابين (الرابع والخامس) مرتين متتاليتين بفاصل زمني (18) يومًا تقريبًا والتأكد من ثبات عملية التحليل، وتم تزويدهم بجداول جاهزة لرصد نتائج التحليل وفقًا للتصنيفات المحددة سلفًا في بطاقة التحليل، وقد تم تدريب هؤلاء الطلاب على كيفية التحليل في وقت سابق، كما تم تطبيق الاستبانة خلال شهري ذي الحجة ومحرم في العام الدراسي (1432/ 1433هـ)، بمشاركة بعض المشرفين التربويين المتعاونين مع مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات- جامعة الملك سعود. وبعد جمع الاستبيانات وتصحيحها تم جدولة الدرجات لمعالجتها إحصائيًا.

نتائج الدراسة:

الإجابة عن السؤال الأول:

ينص السؤال الأول على: ما أنواع وتصنيفات الأنشطة التعليمية المتضمَّنة في كتب الرياضيات بالمرحلة الابتدائية؟ وللإجابة عن التساؤل السابق تم تحليل محتوى كتب الرياضيات للصفين الرابع والخامس، وفي ضوء نتائج التحليل تم تصنيف الأنشطة التعليمية المتضمَّنة إلى عدة أنواع وتصنيفات وفقًا للمعايير التالية: المستوى التحصيلي للتلاميذ، علاقة النشاط بجوانب

المحتوى الرياضي، شكل ممارسة أو حل النشاط، مكان ممارسة أو حل النشاط، نوع النشاط والغرض منه. وفيما يلي تفصيل ذلك:

أولاً: تصنيفات الأنشطة التعليمية وفقًا للمستوى التحصيلي للتلاميذ:

وتم تصنيف الأنشطة التعليمية وفقًا لهذا المعيار إلى: أنشطة تعليمية للتلاميذ مرتفعي التحصيل، متوسطي التحصيل، منخفضي التحصيل، كما تم حساب عدد الأنشطة ونسبتها المئوية لكل مستوى من تلك المستويات، وتم التوصل إلى النتائج الموضحة في جدول (1) التالي:

جدول رقم (1). تصنيفات الأنشطة التعليمية وفقًا للمستوى التحصيلي للتلاميذ.

م	المستوى التحصيلي للتلاميذ	الصف الرابع		الصف الخامس	
		عدد الأنشطة	النسبة المئوية	عدد الأنشطة	النسبة المئوية
1	مرتفعي التحصيل	261	٪25.27	299	٪23.25
2	متوسطي التحصيل	507	٪49.08	611	٪47.25
3	منخفضي التحصيل	265	٪25.65	376	٪29.24
المجموع		1033	٪100	1286	٪100

وبمراجعة النتائج المتضمَّنة في الجدول السابق، يتضح أن عدد الأنشطة التعليمية الخاصة بالتلاميذ متوسطي التحصيل قد قاربت ما نسبته (50٪) من عدد الأنشطة في كلا الصفين، بينما كانت نسبة الأنشطة التعليمية الخاصة بكل من التلاميذ مرتفعي ومتوسطي التحصيل(25٪) تقريبًا في كتاب الصف الرابع، وتباينت تلك النسبة في كتاب الصف الخامس، إلا أنه بصفة عامة قد يتماشى ذلك مع طبيعة التوزيع الاعتدالي للأنشطة والتي تركز غالبيتها على التلاميذ متوسطي التحصيل بصفتهم غالبية التلاميذ في الفصل، بينما قد يمثل كل من التلاميذ مرتفعي ومتوسطي التحصيل ما نسبته (50٪) من عدد التلاميذ تقريبًا.

ثانيًا: تصنيفات الأنشطة التعليمية وفقًا لعلاقة النشاط بجوانب المحتوى الرياضي:

وتم تصنيف الأنشطة التعليمية وفقًا لهذا المعيار إلى الجوانب التالية للمحتوى الرياضي: المفاهيم، التعميمات، المهارات، العلاقات، المسائل الرياضية، وباتخاذ نفس الإجراء السابق في أولا، تم الحصول على النتائج الموضحة في جدول (2) التالي:

جدول رقم (2). تصنيفات الأنشطة التعليمية وفقًا لعلاقة النشاط بجوانب المحتوى الرياضي.

م	جوانب المحتوى الرياضي	الصف الرابع		الصف الخامس	
		عدد الأنشطة	النسبة المئوية	عدد الأنشطة	النسبة المئوية
1	المفاهيم	251	٪ 24.3	287	٪ 22.32
2	التعميمات	54	٪ 5.23	71	٪ 5.52
3	المهارات	388	٪ 37.56	506	٪ 39.35
4	العلاقات الرياضية	42	٪ 4.06	24	٪ 1.86
5	المسائل الرياضية	298	٪ 28.85	398	٪ 30.95
المجموع		1033	٪ 100	1286	٪ 100

ويتضح من النتائج المتضمَّنة في الجدول السابق تركيز الكتب (بحسب نتائج تحليل عينة الدراسة للكتب) على الجانب المهاري في المحتوى الرياضي، حيث بلغت النسبة المئوية لهذا الجانب في كتب الصفين الرابع والخامس (37.56٪) و(39.35٪) على الترتيب، بينما كانت أقل النسب في الجانب المتعلق بالعلاقات الرياضية حيث كانت نسبتها (4.06٪) و(1.86٪) على الترتيب، كما يتضح التركيز على المسائل الرياضية وكذلك المفاهيم المتضمَّنة في تلك الكتب مقارنة بالجوانب الأخرى.

بينما يظهر أن من أهم ما تركز عليه مبادئ ومعايير الرياضيات (NCTM,2000) الوصول لمناهج رياضيات مدرسية عالية الجودة، تتيح للطلاب فرصًا للتفكير المتعمِّق في الرياضيات وتطلب منهم شرح أفكارهم وربط فهمهم بسياقات داخل وخارج إطار الرياضيات، وبالتالي الرياضيات الدراسية المؤثرة مثل Impact Mathematics والتي تتسم بالصرامة الأكاديمية والتوافق مع تطور تعلم الطلاب وإشراكهم النشط والفعال في عملية التعلم.

ثالثًا: تصنيفات الأنشطة التعليمية من حيث شكل ممارسة أو حل النشاط:

وقد تم تصنيف الأنشطة التعليمية وفقًا لهذا المعيار إلى أنشطة فردية يمارسها التلميذ بمفرده، وأخرى جماعية يتعاون التلاميذ في تنفيذها وحلها، ومن خلال حساب عدد تلك الأنشطة ونسبتها المئوية، تم الحصول على النتائج الموضحة في جدول (3) التالي:

جدول رقم (3). تصنيفات الأنشطة التعليمية من حيث شكل ممارسة أو حل النشاط.

م	تصنيفات الأنشطة التعليمية	الصف الرابع		الصف الخامس	
		عدد الأنشطة	النسبة المئوية	عدد الأنشطة	النسبة المئوية
1	أنشطة فردية	809	% 78.32	1108	٪ 86.16
2	أنشطة جماعية	224	٪ 21.68	178	٪ 13.84
المجموع		1033	٪ 100	1286	٪ 100

ويتضح من النتائج المتضمَّنة في الجدول السابق تركيز الكتب على الأنشطة الفردية، حيث بلغت نسبتها في الصفين الرابع والخامس (78.32٪) و(86.16٪) على الترتيب، الأمر الذي قد يتطلب إعادة النظر في نسبة الأنشطة الجماعية في مناهج الرياضيات بالمرحلة الابتدائية عامة، من خلال زيادة عددها والتركيز على الأنشطة التي تشجع العمل الجماعي والتعلم التعاوني والعمل بروح الفريق.

رابعًا: تصنيفات الأنشطة التعليمية من حيث مكان ممارسة أو حل النشاط:

وقد تم تصنيف الأنشطة التعليمية وفقًا لهذا المعيار إلى أنشطة فصلية تتم داخل الفصل، وأخرى منزلية تتم داخل المنزل، وبحساب عدد هذه الأنشطة ونسبتها المئوية، تم الحصول على النتائج الموضحة في جدول (4) التالي:

جدول رقم (4). تصنيفات الأنشطة التعليمية من حيث مكان ممارسة أو حل النشاط.

م	تصنيفات الأنشطة التعليمية	الصف الرابع		الصف الخامس	
		عدد الأنشطة	النسبة المئوية	عدد الأنشطة	النسبة المئوية
1	أنشطة فصلية (تتم داخل الفصل)	642	٪ 62.15	1102	٪ 85.69
2	أنشطة منزلية (تتم خارج الفصل)	391	٪ 37.85	184	٪ 14.31
المجموع		1033	٪ 100	1286	٪ 100

وباستقراء النتائج المتضمَّنة في الجدول السابق يتضح تركيز الكتب على الأنشطة الفصلية بنسبة أكبر من الأنشطة المنزلية، حيث بلغت نسبتها في الصفين الرابع والخامس (62.15٪) و(85.69٪) على الترتيب، كما يلاحظ تدني نسبة الأنشطة المنزلية وخاصة في كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي حيث بلغت (14.31٪).

خامسًا: تصنيفات الأنشطة التعليمية من حيث نوع النشاط والغرض منه:

وقد تم تصنيف الأنشطة التعليمية وفقًا لهذا المعيار إلى أنشطة تهيئة، أنشطة تأكيدية، أنشطة إثرائية، وبحساب عدد هذه الأنشطة ونسبتها المئوية، تم الحصول على النتائج الموضحة في جدول (5) التالي:

جدول رقم (5). تصنيفات الأنشطة التعليمية من حيث نوع النشاط والغرض منه.

م	تصنيفات الأنشطة التعليمية	الصف الرابع		الصف الخامس	
		عدد الأنشطة	النسبة المئوية	عدد الأنشطة	النسبة المئوية
1	أنشطة تهيئة (مثل أنشطة استعد).	223	٪ 21.59	241	٪ 18.74
2	أنشطة تأكيدية (مثل أنشطة تأكد، تحقق، عمل مطوية...إلخ).	631	٪ 61.08	869	٪ 67.57
3	أنشطة إثرائية (مثل أنشطة تحدث، ابحث، اكتب...إلخ.	179	٪ 17.33	176	٪ 13.69
المجموع		1033	٪ 100	1286	٪ 100

وباستقراء النتائج المتضمَّنة في الجدول السابق، يتضح أن الأنشطة التأكيدية قد استحوذت على أعلى نسبة من بين تلك الأنشطة، حيث بلغت (61.08٪) و(67.57٪) في كتب الصفين الرابع والخامس على الترتيب، أما الأنشطة الإثرائية فكانت نسبتها (17.33٪) و(13.69٪) على الترتيب، وتمثل نسبة متدنية مقارنة بالأنشطة التأكيدية وأنشطة التهيئة.

ويمكن أن يكون للأنشطة الإثرائية التي يشار لها في دليل المعلم دور تعزيزي للأنشطة الواردة في كتاب الطالب، حيث يمكن أن يطور المعلمون مشكلات ومسائل رياضية تشجع وتعزز من نشاط الطلاب في الكتابة الرياضية، بعد مناقشتها جماعيًّا (Pugalee et al., 2003).

كما يتضح تحقق بعض معايير الأنشطة التعليمية في الكتب، حيث: تراعى الفروق الفردية بين المتعلمين، يرتبط كل نشاط بأهداف الدرس، تناسب مستوى نضج المتعلمين وخبراتهم وقدراتهم، تربط بين المفاهيم الرياضية المختلفة، تربط بين الرياضيات وفروع المعرفة الأخرى، تربط بين معايير المحتوى المختلفة، تتضمن أسئلة مفتوحة النهاية. إلا أنه قد يؤخذ عليها أنها لا تأتى معززةً بالرسوم والأشكال التي تساعد المتعلمين على الحل، ولا توجه المتعلم لرسم أشكال أو تنظيم جداول لتبويب المعلومات الواردة في النشاط، ولا تتناسب مع المدة الزمنية المخصصة للنشاط.

الإجابة عن السؤال الثاني:

ينص السؤال الثاني على: ما مدى مناسبة تلك الأنشطة للتلاميذ (مرتفعي– متوسطي– منخفضي) التحصيل بالمرحلة الابتدائية؟ وللإجابة عن التساؤل السابق تم تصحيح الاستبانة الموجَّهة إلى معلمي الرياضيات للتعرف على استجاباتهم وآرائهم حول بعض العبارات المتعلقة بالأنشطة التعليمية المتضمَّنة في منهج الرياضيات المطور بالمرحلة الابتدائية، وتم التوصل إلى النتائج الموضحة في جدول (6) التالي:

جدول رقم (6). التكرارات والنسب المئوية لاستجابات عينة الدراسة على عبارات الاستبانة.

م	العبارة		أوافق بشدة	أوافق	متردد	لا أوافق	لا أوافق على الإطلاق
1	الأنشطة الرياضية في الكتب شاملة وواضحة.	التكرار	68	276	21	12	-
		٪	18.03	73.21	5.57	3.18	-
2	الأنشطة الرياضية في الكتب تشتمل على تعليمات واضحة لتنفيذها.	التكرار	65	239	48	24	1
		٪	17.24	63.39	12.73	6.36	0.26

تابع/ جدول رقم (6).

م	العبارة		أوافق بشدة	أوافق	متردد	لا أوافق	لا أوافق على الإطلاق
3	تجذب الأنشطة الرياضية في الكتب انتباه واهتمام التلاميذ أثناء دراسة الرياضيات.	التكرار	98	239	31	9	-
		٪	25.99	63.4	8.22	2.39	-
4	تنمي الأنشطة الرياضية في الكتب مهارات التفكير الرياضي لدى التلاميذ.	التكرار	100	200	48	27	2
		٪	26.53	56.05	12.73	7.16	0.53
5	تعزز الأنشطة الرياضية في الكتب استخدام التقنية في تعليم الرياضيات.	التكرار	77	197	57	38	8
		٪	20.43	52.25	15.12	10.08	2.12
6	تتدرج الأنشطة الرياضية في الكتب من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب.	التكرار	94	229	41	13	-
		٪	24.93	60.74	10.88	3.45	-
7	تتنوع الأنشطة الرياضية في الكتب لتناسب التلاميذ(مرتفعي- متوسطي- منخفضي) التحصيل.	التكرار	112	218	31	15	1
		٪	29.71	57.83	8.22	3.98	0.26
8	ترتبط الأنشطة الرياضية في الكتب ببيئة التلميذ وحياته الواقعية.	التكرار	50	156	106	62	3
		٪	13.26	41.38	28.12	16.45	0.79
9	تراعى الأنشطة الرياضية في الكتب الفروق الفردية بين التلاميذ.	التكرار	96	237	36	8	-
		٪	25.47	62.86	9.55	2.12	-
10	تناسب الأنشطة الرياضية في الكتب العمر العقلي للتلاميذ.	التكرار	102	190	43	38	4
		٪	27.06	50.39	11.41	10.08	1.06
11	تساعد الأنشطة الرياضية في الكتب التلاميذ على اكتشاف مفاهيم رياضية جديدة.	التكرار	85	210	64	18	-
		٪	22.55	55.7	16.98	4.77	-
12	تستثير الأنشطة الرياضية في الكتب تفكير التلاميذ وتتحدى قدراتهم الرياضية.	التكرار	76	220	58	21	2
		٪	20.16	58.36	15.38	5.57	0.53
13	تتيح الأنشطة الرياضية في الكتب الفرصة للتلاميذ للتعلم الذاتي.	التكرار	74	211	54	35	3
		٪	19.63	55.97	14.32	9.28	0.8
14	تنمي الأنشطة الرياضية في الكتب مهارات التواصل الرياضي لدى التلاميذ.	التكرار	59	234	61	23	-
		٪	15.65	62.07	16.18	6.1	-
15	تسهم الأنشطة الرياضية في الكتب في تكوين وتنمية الترابطات الرياضية لدى التلاميذ.	التكرار	64	234	66	13	-
		٪	16.98	62.07	17.51	3.4	-
16	تناسب الأنشطة الرياضية في الكتب قدرات التلاميذ وخبراتهم السابقة.	التكرار	108	207	47	15	-
		٪	28.64	54.91	12.47	3.98	-
17	تسهم الأنشطة الرياضية في الكتب في تنمية حل المشكلات الرياضية لدى التلاميذ.	التكرار	71	231	57	17	1
		٪	18.83	61.27	15.12	4.51	0.27

وبمراجعة النتائج المتضمَّنة في الجدول السابق، يتضح تنوع استجابات المعلمين والمعلمات على عبارات الاستبانة المختلفة، ولتحديد العبارات التي تم الاتفاق عليها وكذلك ترتيب كل منها، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على عبارات الاستبانة المختلفة، وتم التوصل إلى النتائج الموضحة في جدول (7) التالي:

جدول رقم (7). المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على عبارات الاستبانة.

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
1	الأنشطة الرياضية في الكتب شاملة وواضحة.	3.06	0.59	6
2	الأنشطة الرياضية في الكتب تشتمل على تعليمات واضحة لتنفيذها.	2.91	0.56	13
3	تجذب الأنشطة الرياضية في الكتب انتباه واهتمام التلاميذ أثناء دراسة الرياضيات.	3.12	0.69	1
4	تنمي الأنشطة الرياضية في الكتب مهارات التفكير الرياضي لدى التلاميذ.	2.97	0.88	7
5	تعزز الأنشطة الرياضية في الكتب استخدام التقنية في تعليم الرياضيات.	2.78	0.8	16
6	تتدرج الأنشطة الرياضية في الكتب من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب.	3.07	0.7	5
7	تتنوع الأنشطة الرياضية في الكتب لتناسب التلاميذ(مرتفعي– متوسطي– منخفضي) التحصيل.	3.12	0.76	2
8	ترتبط الأنشطة الرياضية في الكتب ببيئة التلميذ وحياته الواقعية.	2.49	0.96	17
9	تراعي الأنشطة الرياضية في الكتب الفروق الفردية بين التلاميذ.	3.11	0.68	3
10	تناسب الأنشطة الرياضية في الكتب العمر العقلي للتلاميذ.	2.92	0.94	12
11	تساعد الأنشطة الرياضية في الكتب التلاميذ على اكتشاف مفاهيم رياضية جديدة.	2.96	0.76	8
12	تستثير الأنشطة الرياضية في الكتب تفكير التلاميذ وتتحدى قدراتهم الرياضية.	2.92	0.78	11
13	تتيح الأنشطة الرياضية في الكتب الفرصة للتلاميذ للتعلم الذاتي.	2.84	0.88	15
14	تنمي الأنشطة الرياضية في الكتب مهارات التواصل الرياضي لدى التلاميذ.	2.87	0.74	14
15	تسهم الأنشطة الرياضية في الكتب في تكوين وتنمية الترابطات الرياضية لدى التلاميذ.	2.92	0.71	10
16	تناسب الأنشطة الرياضية في الكتب قدرات التلاميذ وخبراتهم السابقة.	3.08	0.75	4
17	تسهم الأنشطة الرياضية في الكتب في تنمية حل المشكلات الرياضية لدى التلاميذ.	2.93	0.76	9

ويتضح من خلال مراجعة البيانات المتضمَّنة في الجدول السابق أن أعلى خمس عبارات كانت على الترتيب:

- تجذب الأنشطة الرياضية في الكتب انتباه واهتمام التلاميذ أثناء دراسة الرياضيات.
- تتنوع الأنشطة الرياضية في الكتب لتناسب

التلاميذ (مرتفعي– متوسطي– منخفضي) التحصيل.

- تراعي الأنشطة الرياضية في الكتب الفروق الفردية بين التلاميذ.
- تناسب الأنشطة الرياضية في الكتب قدرات التلاميذ وخبراتهم السابقة.
- تتدرج الأنشطة الرياضية في الكتب من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب.

بينما كانت أدنى خمس عبارات على الترتيب هي:

- ترتبط الأنشطة الرياضية في الكتب ببيئة التلميذ وحياته الواقعية.
- تعزز الأنشطة الرياضية في الكتب استخدام التقنية في تعليم الرياضيات.
- تتيح الأنشطة الرياضية في الكتب الفرصة للتلاميذ للتعلم الذاتي.
- تنمي الأنشطة الرياضية في الكتب مهارات التواصل الرياضي لدى التلاميذ.
- الأنشطة الرياضية في الكتب تشتمل على تعليمات واضحة لتنفيذها.

ويتضح من خلال النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية أن تصنيفات الأنشطة التعليمية تراعي المستوى التحصيلي للتلاميذ على اختلاف مستوياتهم التحصيلية، وفيما يتعلق بتصنيفات الأنشطة التعليمية وفقًا لعلاقة النشاط بجوانب المحتوى الرياضي، فقد ركزت تلك الكتب على الجانب المهاري، ويعد ذلك أمرًا منطقيًّا نظرًا لكون تنمية مهارات إجراء العمليات الحسابية المختلفة وكذلك تنمية الجوانب المهارية الأخرى تعد أحد أهم أهداف تدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية، أما فيما يتعلق بتصنيفات الأنشطة التعليمية من حيث شكل ممارسة أو حل النشاط فقد اهتمت الكتب بالأنشطة الفردية أكثر من الأنشطة الجماعية، وقد يعد ذلك غير مناسب لتلاميذ هذه المرحلة، حيث يجب التركيز على الأنشطة التي تشجع العمل الجماعي والتعلم التعاوني والعمل بروح الفريق، أما الأنشطة الفردية فيفضل أن تتركز في المرحلتين المتوسطة والثانوية، حيث يجب مساعدة الطالب على استقلالية التعلم والتعلم التنافسي وكذلك التعلم التعاوني.

أما فيما يتعلق بتصنيفات الأنشطة التعليمية من حيث مكان ممارسة أو حل النشاط، فيلاحظ تدني نسبة الأنشطة التي تمارس خارج الفصل الدراسي بصفة عامة، والتركيز على الأنشطة التي تتم داخل الفصل، على الرغم من أهمية التوازن بين كلا النوعين، وتحقيق التواصل بين المدرسة وأولياء الأمور، كما دلت النتائج على أن الأنشطة التأكيدية في المنهج المطور قد استحوذت على نسبة عالية بالمقارنة بالأنشطة الإثرائية وأنشطة التهيئة.

وبصفة عامة فقد تحققت العديد من المعايير في

الأنشطة التعليمية المتضمَّنة في المنهج المطور، مثل مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، والربط بين معايير المحتوى المختلفة، ومناسبة مستوى نضج المتعلمين وخبراتهم وقدراتهم.....إلخ.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسات كل من Olive (2000)، الوراقي (2005)، Rasmussen et al., (2005)، Boaler (2006)، Ernest (2006)، Brown (2007)، المالكي (2008)، عبدالحميد (2008)، أبوالقاسم (2009)، عبدالقادر (2009)، Eckstein (2009)، إبراهيم (2010) والتي أكدت على أهمية الأنشطة التعليمية بتصنيفاتها وأنواعها المختلفة في تحقيق وتنمية نواتج التعلم المتعلقة بمادة الرياضيات في المراحل الدراسية المختلفة.

وبناءً على النتائج السابقة يتبين أن الأنشطة التعليمية المتضمَّنة في كتب الرياضيات بالمرحلة الابتدائية مناسبة للتلاميذ (مرتفعي- متوسطي- منخفضي) من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات بهذه المرحلة، لكن السؤال الذي نحتاجه ويمكن الإجابة عليه في دراسات لاحقة هو في ضوء كوننا انتهينا لتلك النتيجة حول ما شمله منهج الرياضيات من أنشطة، ما هي قناعة المعلمين في إمكانية تنفيذها من قبل الطلاب؟ وما الواقع الفعلي لممارسة ذلك؟ وقد يكون ذلك مسار اهتمام دراسة أخرى يمكن تنفيذها في المستقبل.

توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة يوصي الباحثون بالتالي:

- مراجعة محتوى الأنشطة التعليمية المتضمَّنة في كتب الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء نتائج الدراسة الحالية، والعمل على تعديل غير المناسب منها.

- ضرورة مراعاة الحاجات النفسية وخصائص نمو التلاميذ في المرحلة الابتدائية عند تقديم الأنشطة التعليمية بشكل يناسب تلك الحاجات والخصائص.

- تضمين الأنشطة التعليمية في الكتب بعض الرسوم والأشكال التي قد تساعد التلاميذ على الحل، وعرضها بشكل يتناسب مع المدة الزمنية المخصصة للنشاط.

- مراعاة التوازن في عرض الأنشطة التعليمية المتضمَّنة في كتب الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وفقًا لأنواعها وتصنيفاتها المختلفة.

- الاهتمام بالأنشطة التعليمية التي ترتبط ببيئة التلاميذ وحياتهم اليومية وتنوعها.

مقترحات الدراسة:

استكمالا للجهد المبذول في الدراسة الحالية، يقترح الباحثون إجراء الدراسات التالية:

- إجراء دراسة مماثلة حول مدى مناسبة الأنشطة التعليمية المتضمَّنة في كتب الرياضيات للطلاب في

المرحلتين المتوسطة والثانوية.

- تقويم الأنشطة المتضمَّنة في منهج الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء المعايير العالمية.

- إجراء دراسة حول مدى مناسبة مكونات المنهج الأخرى مثل الأهداف، المحتوى، أساليب وطرق التدريس، التقويم، للتلاميذ في المرحلة الابتدائية.

- دراسة مقارنة بين محتوى الأنشطة التعليمية المتضمنة في كتب الرياضيات بالمرحلة الابتدائية ومثيلتها في الكتب الأصلية لسلسلة ماجروهيل McGraw- Hill.

- دراسة مدى قناعة المعلمين بأهمية الأنشطة المضمَّنة في كتاب الطالب وكذلك المشار لها في دليل المعلم، وإمكانية تنفيذها من قِبل الطلاب.

- دراسة واقع تنفيذ الأنشطة التعليمية الواردة في منهج الرياضيات من خلال رصد وتحليل عينة ممثلة من دروس الرياضيات.

***

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم، إبراهيم رفعت. (2010). *فاعلية برنامج قائم على الأنشطة الإثرائية في تنمية مستويات القدرة على التصور البصري المكاني لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية*. المؤتمر العلمي العاشر للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات: الاتجاهات الحديثة في تطوير تدريس الرياضيات، جامعة عين شمس، (3-4) أغسطس، 224-257.

الإبيارى، محمود أحمد؛ والإمام، يوسف الحسيني. (1993). *تحليل الأنشطة التعليمية/ التعلمية في كتب رياضيات المرحلة الإعدادية الموحدة لدول الخليج العربية*. ورقة عمل مقدمة إلى الملتقى الفكري للباحثين في الدراسات التربوية والنفسية، جامعة الإمارات العربية المتحدة، العين، (17–19) مايو، 1 – 22

سالم، محمد محمد. (2009). *تحليل محتوى كتاب «لغتنا العربية» للصف السادس في المملكة الأردنية الهاشمية*. المؤتمر العلمي التاسع للجمعية المصرية للقراءة والمعرفة: كتب تعليم القراءة في الوطن العربي بين الانقرائية والإخراج، المجلد الأول، القاهرة، يوليو، 74–116

سعيد، محمود؛ ومحمود، عمار. (1996). *معايير تحليل الكتب المدرسية في إطار منهج البحث التربوي*. الرياض: دار المعراج الدولية للنشر.

السيد، فؤاد البهي. (2006). *علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشرى*، الطبعة المطورة. القاهرة: دار الفكر العربي.

شحاته، حسن. (1994). *النشاط المدرسي– مفهومه ووظائفه ومجالات تطبيقه*، الطبعة الثالثة. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

شحاته، حسن. (1998). *المناهج الدراسية بين النظرية والتطبيق*. القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب.

شوق، محمود شوق. (1997). *الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات*، الطبعة الثانية. الرياض: دار المريخ للنشر.

عبدالقادر، عبدالقادر محمد. (2009). *فعالية برنامج للأنشطة التعليمية في الرياضيات وفق نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة في تنمية التحصيل الدراسي واختزال القلق لدى طلاب التعليم الأساسي بسلطنة عمان*. المؤتمر العلمي

التاسع للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات: المستحدثات التكنولوجية وتطوير تدريس الرياضيات، جامعة عين شمس، (4-5) أغسطس، 193- 287.

عميرة، إبراهيم بسيوني. (1991). *المنهج وعناصره*. الطبعة الثالثة، القاهرة: دار المعارف.

عميرة، إبراهيم بسيونى. (1998). *الأنشطة العلمية غير الصفية*. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

الفراجي، هادي أحمد؛ وأبو سل، موسى عبدالكريم. (2006). *الأنشطة والمهارات التعليمية*. عمان: دار كنوز المعرفة.

المالكي، عبدالعزيز. (2008). *أثر استخدام الأنشطة الإثرائية بواسطة برنامج حاسوبي في علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي*. رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية التربية في مكة المكرمة، جامعة أم القرى.

مرعي، توفيق؛ ومصطفى، شريف. (2009). *التربية العملية*. القاهرة: الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات.

مكتب التربية العربي لدول الخليج. (2009). *دليل استخدام الأنشطة التعليمية في مادة الرياضيات*. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

الوراقي، عادل على أحمد. (2005). *تقويم كتاب الرياضيات للصف التاسع من مرحلة التعليم الأساسي من وجهة نظر المعلمين والمعلمات والموجهين والموجهات*. رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية التربية، جامعة إب، اليمن.

وزارة التربية والتعليم. (2006). *مشروع تطوير مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعية في المملكة العربية السعودية*. أمانة مشروع تطوير مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعية: مطابع ركن الطباعة.

وزارة التربية والتعليم. (2009-أ). *دليل معلم الرياضيات للصف الرابع الابتدائي*، الفصل الدراسي الأول، مجموعة العبيكان.

وزارة التربية والتعليم. (2009-ب). *كتاب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي، الفصل الدراسي الأول*. مجموعة العبيكان.

وزارة التربية والتعليم. (2009-ج). *كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي، الفصل الدراسي الأول*. مجموعة العبيكان.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Abdul Hameed, A., M. (2008). The effectiveness of a constructivist model and activities through curriculum in the development of transmission learning impact of primary students in Saudi Arabia (in Arabic). *Journal of Mathematics Educat*ion, *Egyptian Society For Mathematics Education (ESME), (11),* 164-220.

Abul Qasim, J., M. (2009). The effectiveness of the proposed educational activities in teaching Geometry for the development of a geometric sense and achievement of fourth grade students (in Arabic). *Journal of Mathematics Education*, *Egyptian Society For Mathematics Education (ESME), (12),* 103-158.

Akers, J. (1994). Not all math. Texts are created equal, *Learning*, 12(6), 34- 35.

Boaler, J. (2006). Exploring the nature of mathematical activity:Using theory, research and working hypotheses' to broaden conceptions of mathematics knowing. *Educational Studies in Mathematics, 51*(1-2), 3-21.

Brown, T. (2007). Hermeneutics and mathematical activity. Educational *Studies in Mathematics, 22*(5), 475-480.

Eckstein, M. (2009). Enrichment 2.0 gifted and talented education for the 21st Century. *Gifted Child Today,312*(1), 59-63.

Ernest, P. (2006). A Semiotic perspective of mathematical activity:The case of number. *Educational Studies in Mathematics, 61*(1-2), 67-101.

Frank, C. (2003). *Results with impact mathematics- expect more achieve more.* Developed by McGraw-Hill Education in Collaboration with the Council of Chief State School Officers and the ASCD.

Hamburg, M. (2009). *Financial mathematical tasks in a middle school mathematics textbook series: A*

content analysis. Unpublished Ph.D. thesis The Graduate Faculty of The University of Akron..

Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology*. London: Sage Publications.

Laura, B; McMeeking, S.; Orsi, S & Cobb, R. (2012). Effects of a teacher professional development program on the mathematics achievement of middle school students. *Journal for Research in Mathematics Education, 43*(2), 159–181.

Mcnaught, Melissa D; Tarr, James E; & Sears, Ruthmae. (2010). *Conceptualizing and measuring fidelity of implementation of secondary mathematics textbooks*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Denver U.S.A.

Mirra, A. (2009). Focus *in grades 6-8, teaching with curriculum focal points.* Reston, VA: The National Council of Teachers of Mathematics.

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (1989). *Curriculum and evaluation standards for school mathematics*. Reston, VA: The National Council of Teachers of Mathematics..

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: The National Council of Teachers of Mathematics..

Olive, J. (2000). Computer tools for interactive mathematical activity in the elementary school. *International Journal of Computer Mathematics Learning, 5*(3), 241-262.

Pugalee, D.; Bissell, B; Lock, C. & Douville, P. (2003). *The treatment of mathematical communication in mainstream algebra Texts*. Paper presented at The Mathematics Education into the 21st Century Project Proceedings of the International Conference: The Decidable and the Undecidable in Mathematics Education, Brno, Czech Republic. September 2003.

Rasmussen, C.; Zandieh, M.; King, K. & Teppo, A. (2005). Advancing mathematical activity: A practice–oriented view of advanced mathematical thinking. *Mathematical Thinking & Learning*, *7*(1), 51-73.

Shilling, Katarina. (2009). *Oral mathematics in the teaching and learning of mathematics: A study on the impact of oral mathematics drill activities on grade 9 students' learning of mathematics*. Unpublished Master Thesis, Department of Curriculum, Teaching and Learning, The University of Manitoba Winnipeg, Manitoba Canada.

Turner, J.; Warzon, K. & Christensen, A. (2011). Motivating mathematics learning: changes in teachers' practices and beliefs during a nine-month collaboration. *American Educational Research Journal, 48*(3), 718-762.

❊ ❊ ❊